

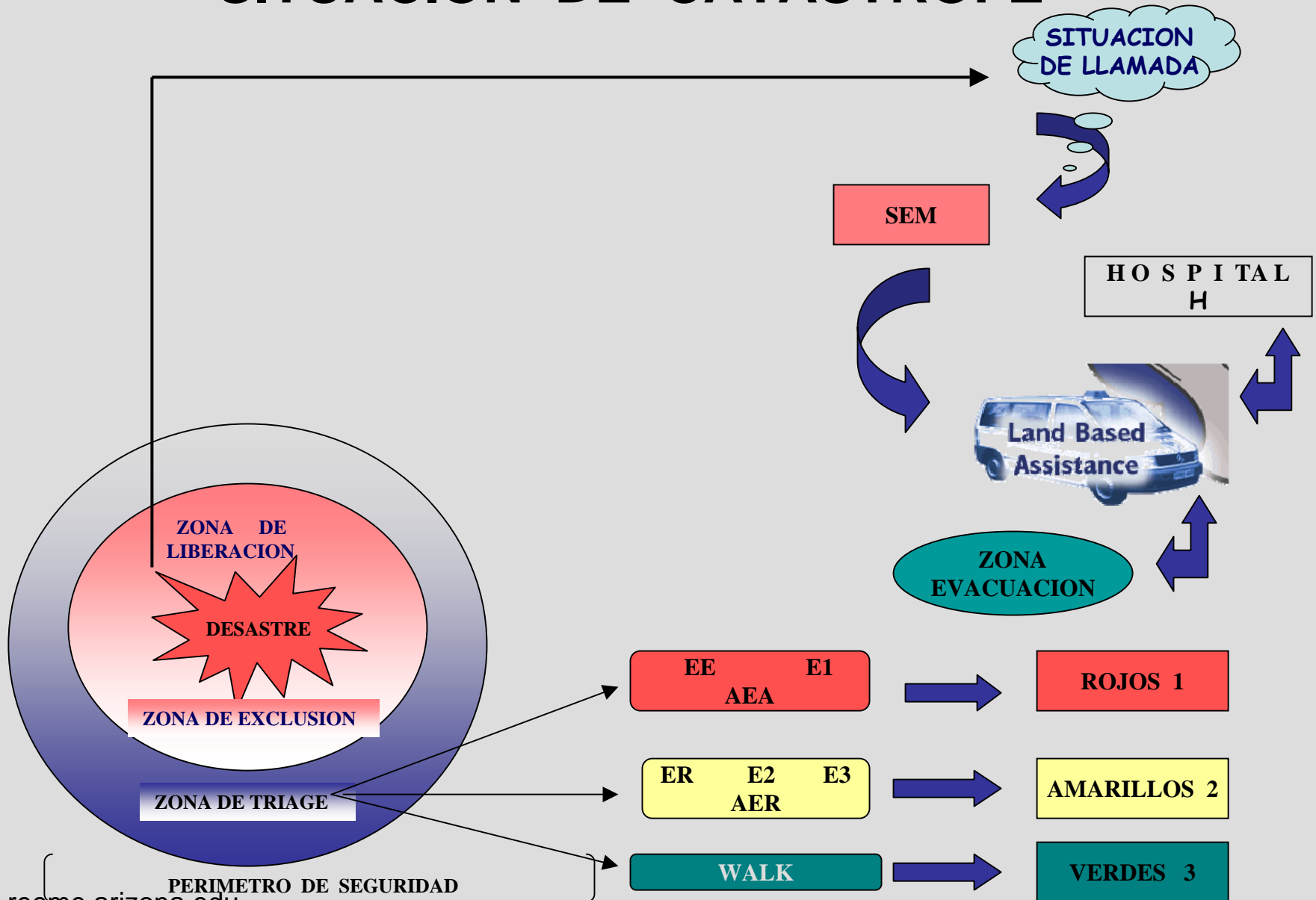
TRASLADO DE PACIENTES

Alfredo Defilippi, M.D.

Medicina de Emergencia

Ecuador

SITUACION DE CATASTROFE

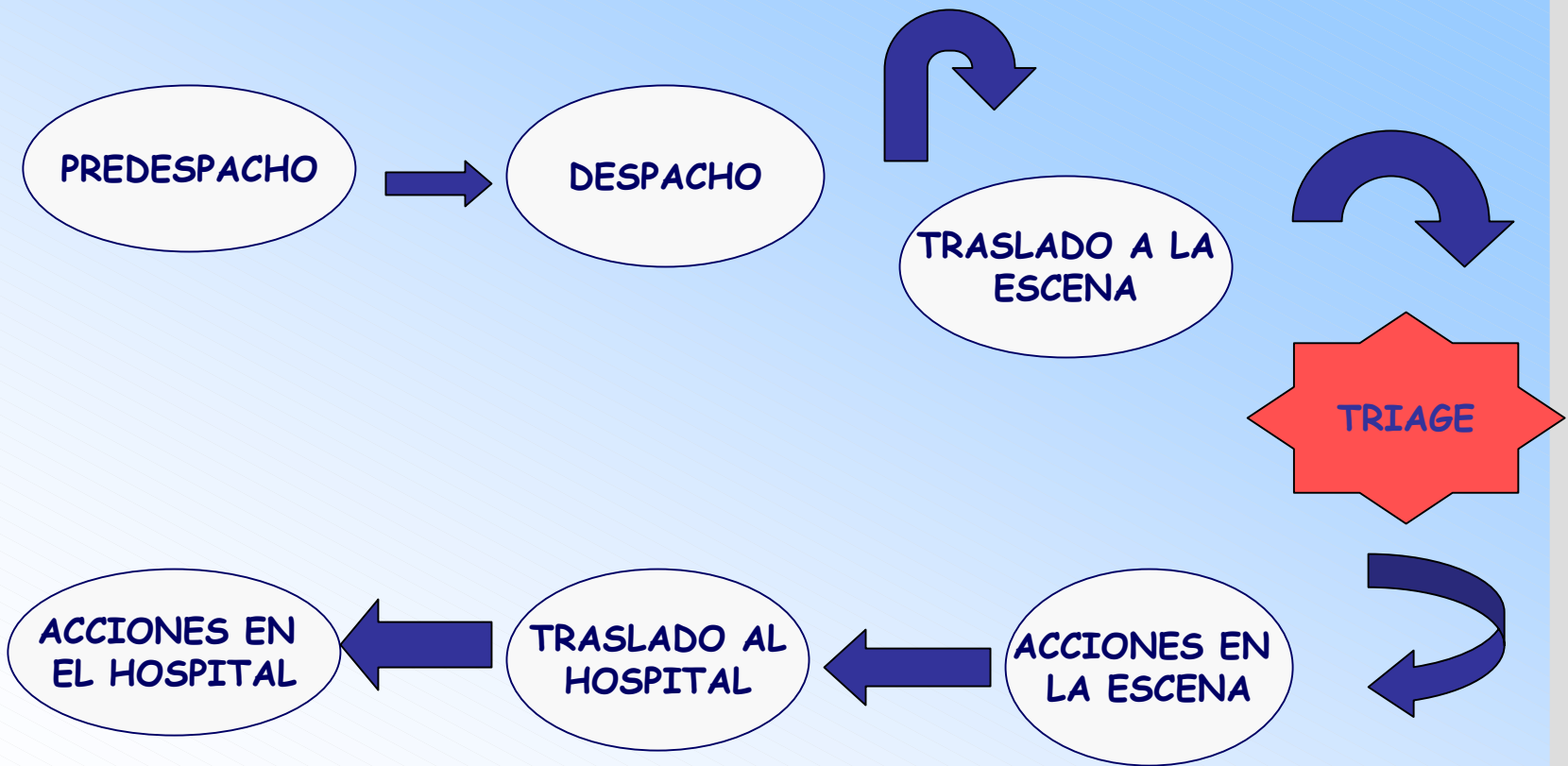


TRASLADO DE PACIENTES

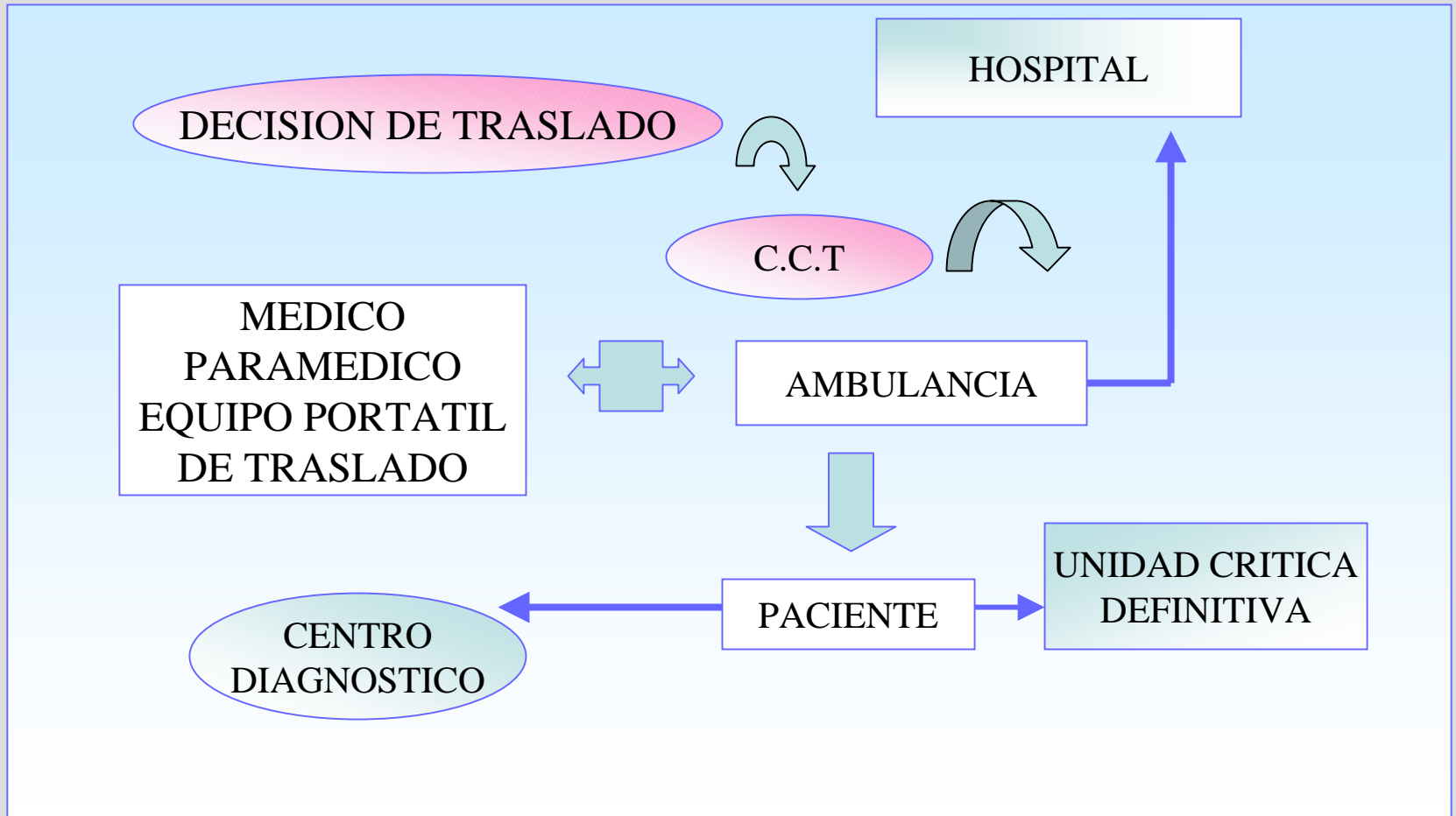
Que implica el traslado?..
Son todos los pacientes trasladables?..
Cual es la necesidad de hacerlo???
Que buscamos con el mismo??
Cual es el destino final. Tiempos???

**Para todo traslado sea
Aereo o Terrestre se
necesita Coordinación**

ACTIVACION DEL SISTEMA DE LLAMADO



TRASLADO



Cuales son los pacientes que se trasladan???

- Politraumatismos.
- Problemas Cardiovasculares.
- Neurologicos.
- Quemaduras mayores al 35% de superficie Corporal.
- Problemas Obstetricos.
- Pacientes rojos pero recuperables.

Para que se trasladan????

En que condiciones deberiamos hacerlo????

Con que instrucciones se deberian hacer?

RESUMEN DEL REPORTE	NARRATIVO
1.- LLAMADA.	6.- EXPLORACION FISICA.
2.- DESCRIPCION DE ESCENA.	7.- PROCEDIMIENTOS.
3.- AFECCION PRINCIPAL.	8.- REEVALUACION.
4.- ANTECEDENTES.	9.- IMPRESIÓN.
5.- HISTORIAL MEDICO.	10.- PRIORIDADES.

TRASLADO AEREO



FACTORES DE STRESS EN VUELO

- HIPOXIA. EPOC requiere PO₂ 76.
- PRESION BAROMETRICA.
- TEMPERATURA. X cada 1000 pies temp < 2 g.
- STRESS EMOCIONAL.
- DESHIDRATACION.
- FUERZAS G.

$$F_{iO_2} = 760 \times F_{iO_2} / \text{Presion Barometrica destino}$$

TRASLADO AEREO

**PRESION ATMOSFERICA
TENSION Y CO2
ALTURA**

ETAPAS DE HIPOXIA

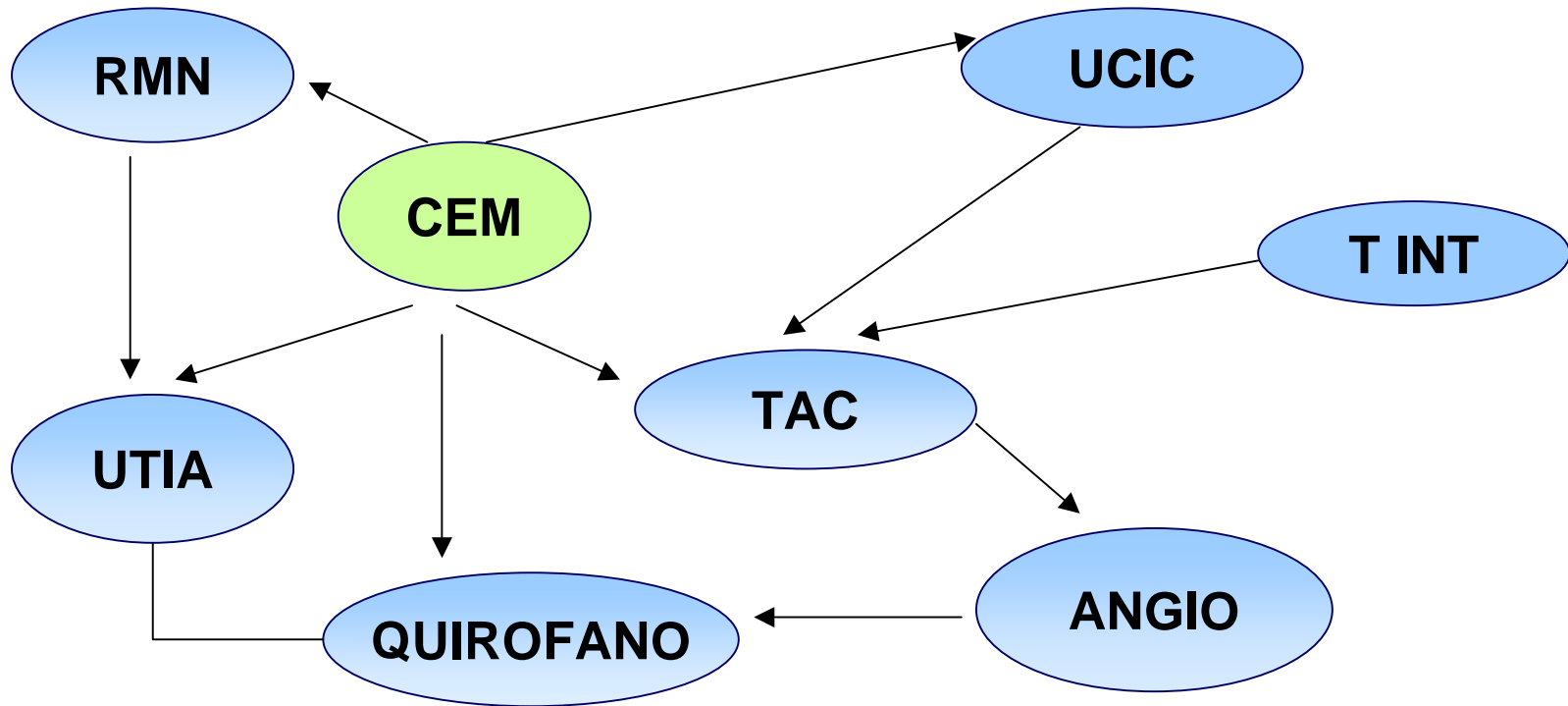
ETAPA	ALTURA EN MTS	SAT O2 ARTERIAL
INDIFERENTE	0 – 3000mts	95 – 90 %
COMPENSADA	3000 a 4500mts	90 – 80%
ALTERACIONES	4500 – 6000mts	80 – 70%
CRITICA	6000 – 7000mts	70 -60%

MANUAL DE AERONAUTICA
OACI 1990

PLAN DE TRANSPORTE

- 1. Coordinación del traslado.**
- 2. Congregar el grupo de traslado.**
- 3. Notificar al area receptora de condiciones.**
- 4. Planificar las vias de traslado.**
- 5. Evacuación del area y vias de acceso.**

TRANSPORTE INTRAHOSPITALARIO



EQUIPAMIENTO PARA TRASLADO

SET DE MONITOREO. Monitor de presión no invasiva. Pulso-oxímetro. Electrocardiograma. Desfibrilador. Capnógrafo. Espirómetro. Monitor de presión invasiva?, y electrocardiografo.

SET RESPIRATORIO. Bolsa-mascara-valvula-reservorio. Tubo de Oxígeno, con suplemento para 15 minutos extras. Tubos endotraqueales, varias medidas. Set para cricotirotomía por punción. Ventilador portátil. Aspirador portátil, manual, gasas. Sondas de aspiración, llaves de 3 vías. Abocath 14.16.20. Laringoscopio. Guías de intubación, jeringas 10cc y otras, agujas.

FARMACOS. Drogas para RCP: epinefrina, atropina, lidocaína, bicarbonato, gluconato de calcio, set de guías para infundir drogas vasoactivas. Analgesicos AINES, OPIOIDES, antipiréticos, relajantes musculares, barbituratos, neurolépticos, antihistamínicos, corticoides, Soluciones Cristaloides, Coloides, csp. Manitol.

OTROS. Manijas. Manta térmica, frazadas, bombas de infusión.

PREPARACION DEL TRASLADO

ESTABILIZACION

- Se inicia en el sitio de traslado (escena) con la evaluación.
- Evaluación de la via aerea.
- Inmovilización con collar cervical o tabla espinal.
- Constatar la expansión pulmonar.
- Registrar estabilidad Hemodinamica.
- Documentar el estado Neurologico antes de cargarlo.
- Categorizar que paciente requiere descompresion.
- Estabilización de fracturas y soportes osteoarticulares.
- Cubrir adecuadamente las heridas del paciente.
- Adjuntar las ordenes escritas del traslado.
- Archivar estudios e imágenes realizadas del paciente.
- Registrar el consentimiento de traslado y necesidad del mismo.
- Asegurar el Suministro de Oxigeno antes del traslado.
- Evacuar las bolsas colectoras o reservorios antes del traslado.

MANEJO DURANTE EL TRASLADO

- Manejo de la Vía Aérea.
- Soporte Cardiorespiratorio.
- Reanimación con Fluidos.
- Monitorización de Signos Vitales.
- Administración adecuada de medicamentos.
- Asegurar la comunicación y recepción del paciente.
- Documentación del estado del paciente antes, durante el traslado y procedimientos realizados.
- Sedación y Analgesia adecuada durante el traslado con monitoreo cardiorespiratorio.

Personal médico y paramédico entrenado debe realizarlo.

CRITERIOS DE TRASLADO AEREO O TERRESTRE EMERGENTE

INJURIA PENETRANTE DE TORAX, ABDOMEN, CRANEO, CERVICAL O INGUINAL. EXTRICACION $> 20'$.

FRACTURAS DE HUESOS LARGOS POR 2.

TORAX INESTABLE. MUERTE DE UN OCUPANTE DEL AUTO.

QUEMADURAS GRAVES O $> 15\%$ EN CARA O VIA AEREA.

AMPUTACION DE 1 EXTREMIDAD.

INJURIA CERVICAL CON PARALISIS. RTS < 10 , GSC < 8 .

TRAUMA DE ALTO IMPACTO O ENERGIA.

DEFORMIDAD DE AUTO $> 0 = 30''$.

CAIDA DE 30 PIES DE ALTURA O MAS.

IMPACTO DE ALTA VELOCIDAD > 20 MILLAS POR HORA.

INTRODUCCION $= 0 > 18''$ DEL PANEL CONDUCTOR ATRAPADO

COMPLICACIONES DURANTE EL TRASLADO

- RESPIRATORIAS.
- HEMODINAMICAS.
- NEUROLOGICAS.
- OTRAS.

LOS PROCEDIMIENTOS DEBEN SER REALIZADOS ANTES DEL TRASLADO.

RESPIRATORIAS

- **Obstrucción de Via Aerea.**
- **Perdida de la Via Aerea.**
- **Trastornos de la Oxigenación y Ventilación.**
- **Neumotorax.**
- **Ventilación selectiva de Bronquio derecho.**

Dificultad para manejar la bolsa reservorio.

Tensión de la bolsa reservorio.

Desaturación con livideces, hipotensión, bradicardia.

HEMODINAMICAS

- **HIPOTENSION.**
- **HIPERTENSION.**
- **ARRITMIAS.**
- ARRESTO CARDIACO.**

**Excesivo uso de benzodiazepinas u opioides.
Insuficiente sedacion para el traslado.
Aumento de goteo de inotropicos al infundirlos
Hipoxia, trastornos metabolicos.**

NEUROLOGICAS

- ELEVACION DE LA PRESION ENDOCRANEANA.
- SIND ENCLAVAMIENTO.
- EDEMA CEREBRAL.
- PERDIDA DEL CATETER DE PRESION ENDOCRANEANA.

TOS, INSUFICIENTE SEDACION, PERDIDA DE LA AUTOREGULACION.

HIPOXIA, HIPERCAPNEA.

ACCIDENTE EN EL TRASLADO.

OTRAS

Insuficiente aporte de oxígeno hacia el paciente.

Mal funcionamiento de la bolsa reservorio.

Desconexión en suministro de O₂ del tubo a la mascarara.

Perdida de oxígeno del tubo hacia la mascarara por alteración del manómetro.

Sujeción insuficiente del tubo endotraqueal.

Falla en el suministro de electricidad.

Mal funcionamiento de las bombas de infusión.

Desplazamiento de los tubos de tórax en trauma de tórax.

Perdida de sonda nasogastrica.

Perdida de sonda vesical.

Perdida de drenajes durante la movilización.

Perdida de vías periférica en el traslado.

Shock anafiláctico.

Vómitos y aspiración.

CONDICIONES EN LA QUE SE DEBERIAN
TRASLADAR ALGUNOS PACIENTES EN
SITUACIONES ESPECIALES

PACIENTE NEUROLOGICO

Cabecera 30 grados.

Aspirarlo y Reanimarlo antes del traslado. Sat > 94%.

Mantener Normocapnea y Normotension: Co2 30, TAM 100-120.

Sedacion y analgesia antes del traslado.

Dosis: Usando R.S.I

PRETRATAMIENTO

Lidocaina : Al 2%: 1,5mgKg.

Fentanilo: 3mcgKg.

Precurarizacion: Rocuronio 0,02mcgKg.

o Vecuronio 0,01mgKg.

INDUCCION

Propofol: 1,5mgKg.

RELAJACION

Succinilcolina: 1,5mgKg.

MANTENIMIENTO DURANTE TRASLADO: Midazolam 0,03-0,3mgKg, Pancuronio 0,1mgKg o Vecuronio 0.1mgKg x vez.

PACIENTE CON ESTADO CONVULSIVO

Indicaciones Absolutas y Relativas.

- 1) Actividad Convulsiva Prolongada en tiempo??..
- 2) Hipoxia refractaria con obstrucción de VA a pesar alto flujo de oxigeno.
- 3) Deterioro Neurologico sin recuperacion post convulsion.
- 4) Convulsiones con otra patologia de base: sangrado, edema cerebral.

PRETATAMIENTO:

Diazepam: 0,1mgKg o Difenilhidantoina 15mgKg.

Precurarizacion: Rocuronio: 0,02mgKg, o Vecuronio 0,01 mgKg.

Induccion: Tiopental 3mgKg, o Midazolan 0,3mgKg.

Relajación: Succinilcolina 1,5mgKg.

MANTENIMIENTO PARA EL TRASLADO: Diazepam 0,2mgKg, o Midazolan 0,2mg Kg dosis, y Vecuronio 0.1mgKg.

PACIENTE CON OBSTRUCCION RESPIRATORIA

Cabecera 30 grados.

Sedacion y Relajacion:

Medicación antes de intubacion: Salbutamol 15 -20mg/h.

Metilprednisolona 125mg ev dosis.

Oxigenacion al 100%.

PRETRATAMIENTO:

Lidocaina al 2% 1,5mgKg. 3 min antes de inducción.

Midazolán 0,1mgKg dosis.

Precurarización: Rocuronio 0,01mgKg o Vecuronio 0,01mgKg.

INDUCCION:

Ketamina: 1,5mKg dosis.

PARALISIS

Succinilcolina: 1,5mgKg dosis.

MANTENIMIENTO PARA TRASLADO: Midazolán 0,03 a 0,3mgKg + Pancuronio 0,1mgKg o Vecuronio 0.1mgKg. Hiperapnea Permisiva. Solución Fisiologica.

PACIENTE GERONTE

Cabecera 30 grados.

Evitar la Hipotermia.

Mantener estabilidad Hemodinamica y respiratoria.

Tension arterial Media 60 – 80.

Saturación O₂ > 92%.

LOS RELAJANTES MUSCULARES SE DAN 1/3 DE LA DOSIS INICIAL EQUIVALENTE A 2- 3 mg LUEGO DE 30 - 40´DE INICIADA LA MANIOBRA.

PRETRATAMIENTO:

Lidocaina: Enfermedad del Seno???, Trastornos de Conduccion: 0,7mgKg.

Fentanilo: 1mgKg dosis a pasar en 2 – 3 minutos.

PRECURIZACION:

Vecuronio se elimina x bilis, pero en Insuf hepatica o renal > su acción.

Provoca < FC en pacientes tratados con Ca antagonistas y Opioides.

Dosis 0,01mgKg.

Induccion: Propofol 0,7mgKg dosis.

Paralisis: Succinilcolina 1mgKg dosis, con cuidado en pacientes con Falla renal

IDEALES: Pipecuronio, Doxacuronio.

MANTENIMIENTO PARA EL TRASLADO: Midazolam 0,03mgKg, Pancuronio 0,1mgKg.

NUEVOS RELAJANTES NEUROMUSCULARES

FARMACO:	T. INTUBACION	D. CLINICA	D. ACCION	COMENTARIOS
ROCURONIO	1 - 1,5 minutos	30 - 40 mit	70 - 80 mit	<i>elimina por bilis</i>
VECURONIO:	90seg/ 0,1mgKg	10 -15 mit	45mit/115mit	>0,6 Jovenes, ideal asma, > t.accion I.Renal,Hepatica
ATRACURIO:	2mint/0,3-0,6mgKg		18 -20mit	en obesos y viejos libera poca histamina, acidosis e hipotermia > acc.
PIPECURONIO:	3-4mit/0,08mgKg	80-110mit	2h	asma, ancianos, en isquemicos, no libera histamina.
MIVACURONIO	2-2,5mit/0,15mgKg	15-20mit	20-30mit	En I.renal y Hepatica, libera histamina.
DOXACURIO:	10mit/0.03-0,08mgKg		76-158mit	En Isquemicos, asma, ancianos, Insuficiencia Hepatica, renal < d.

DOCUMENTACION

- Información topografica del sitio de las lesiones.
- Antecedentes.
- Historia de la Injuria o Enfermedad.
- Signos Vitales pre-traslado.
- Tratamiento realizado durante el traslado.
- Adjuntar radiografias o estudios realizados.
- Registrar cantidad de Fluidos y dosis de medicación administrada.
- Nombre del medico derivante y receptor.

La transmision de la información registrada es fundamental para el receptor “ cartilla de traslado”.

¡¡GRACIAS!!